

XRF 如何幫助企業應對 HR4040 和提高品質監控

ThermoFisher
S C I E N T I F I C

The world leader in serving science

Steven Tai
Sales Manager
NITON Analyzers
28 September, 09

Niton Asia Limited
Room 1300 13/F Asia Standard Tower
59-65 Queen's Road Central, Hong Kong
Office +852 2869 6669 Ext.103
Mobile +852 6390 3348
Fax +852 2869 6665

概要

- CPSIA 對鉛含量限制
- CPSC 對XRF的用途更新
- XRF 的原理
- XRF 如何幫助企業應對HR4040
- XRF 如何提高品質監控
- 香港和中國的所需執照
- 問題
- Demonstration

CPSIA HR4040含鉛限制

■ CPSIA HR4040含鉛限制

元素	含鉛限制	生效時間
鉛 (Pb)	兒童消費品 ≤600ppm ≤300ppm ≤100ppm (如技術上可行)	(2009.2.10) (2009.8.14) (2010.8.14)
	兒童消費品的塗層 ≤90ppm	(2009.8.14)

XRF 可否用做產品篩選？

Q: Can XRF technology be used to support general conformity certification as to lead paint or lead content limits?

A: Yes. Where third-party testing by an accredited laboratory is required as the basis for certification, that testing cannot be based on XRF technology at this time; however, XRF testing, either by a manufacturer or by a laboratory, may serve as the basis for general conformity certification. Manufacturers are cautioned, however, to be careful in their use of XRF for this purpose given the difficulties in screening for lead in paint with that technology.

问题：XRF技术能否成为提供油漆或者铅含量限制的一般符合证明？

回答：是的。这个时候还不能基于XRF技术而必须以第三方测试实验室的认可作为需要的基础认证，但是，X射线荧光光谱测试，无论是制造商还是一个实验室，可作为一般的基础符合证明。

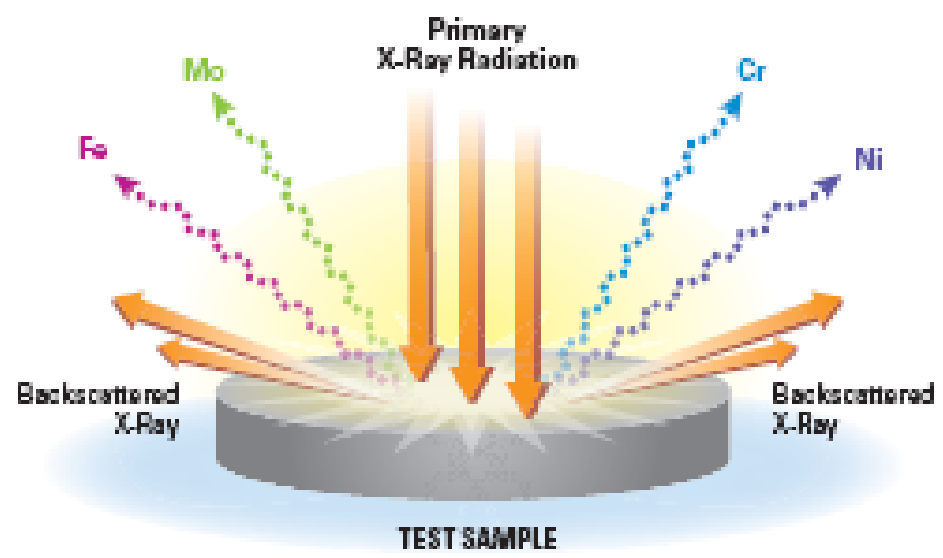
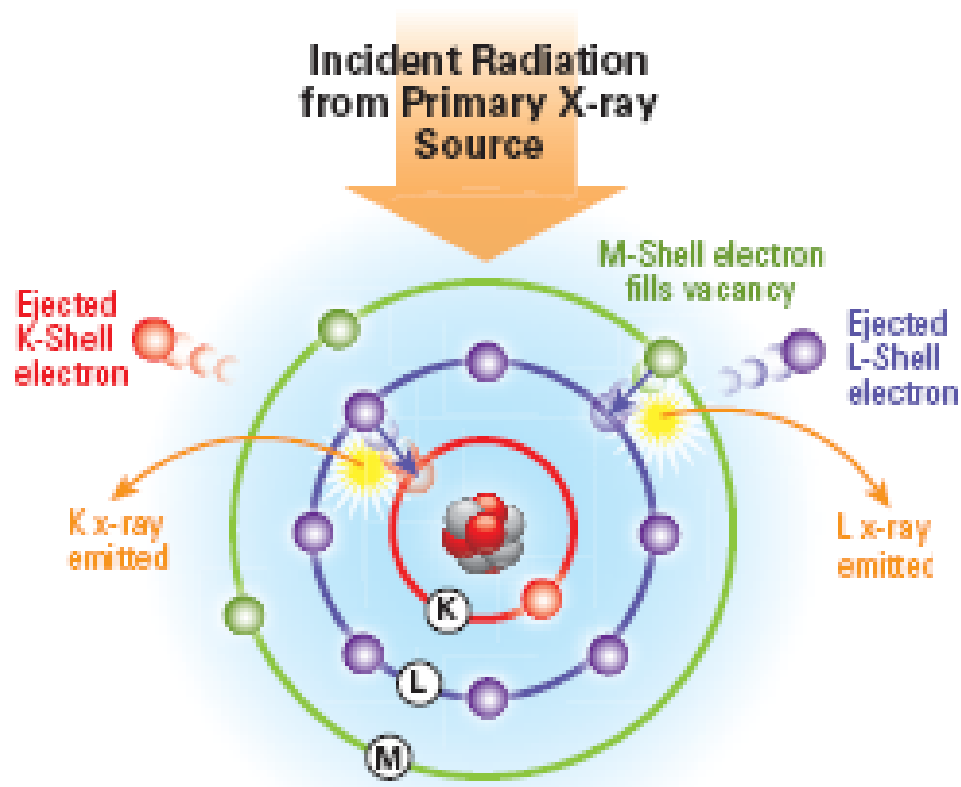
制造商们被警告说要小心的利用XRF 在测试铅油漆的技术

Source: <http://cpsc.gov/about/cpsia/faq/sec101FAQs2.pdf>, p. 5

CPSC 對 XRF 應用更新

- 可用做測試小於 1cm^2 的塗層含鉛量
- XRF 可測試出塗層中的微含量鉛
- 正在研究制定XRF 的標準測試步驟
- 手持式XRF可用做現場篩選
-

XRF 的原理

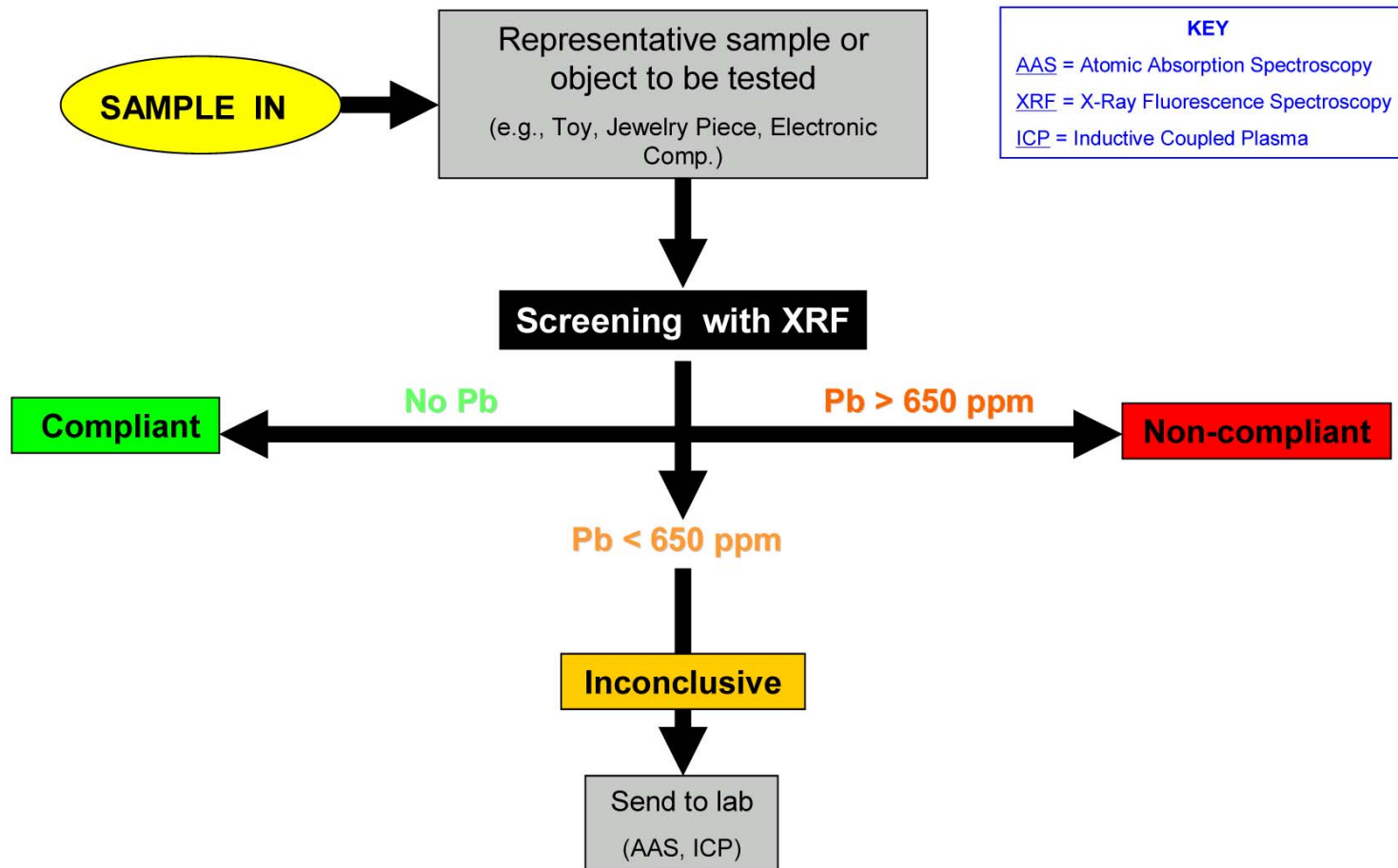


XRF 如何幫助企業對應HR4040

- 更快捷
 - 定性時間只需30秒
- 更節省成本
 - 剔除無鉛產品
 - 剔除含鉛量嚴重超標的產品
- 更節省時間
 - 縮短送檢時間
 - 隨時可以測試

XRF 的篩選流程

Screening Scenario



XRF 如何幫助企業提高品質管控

對原材料作現場抽樣測試

■ 無鉛



Software: NDTv v6.5.2 - XL3t-31119, COM4

Start Stop Batch Connect Disconnect Down

5 Plastic Mode
NAV Tools
Time 30.6 sec
PVC Type
Pass

Ele	ppm	± 2σ	8mm
Cd	nd <	15	
Pb	nd <	11	
Br	nd <	8	
Hg	nd <	30	
Cr	nd <	240	
As	nd <	13	
Ba	567	58	
Zn	340	51	

■ 嚴重超標



Software: NDTv v6.5.2 - XL3t-31119, COM4

Start Stop Batch Connect Disconnect Down

6 Plastic Mode
NAV Tools
Time 30.4 sec
PVC Type
Fail

Ele	ppm	± 2σ	8mm
Cd	nd <	19	
Pb	6229	196	
Br	47	11	
Hg	nd <	39	
Cr	683	211	
As	nd <	226	
Ba	418	67	
Zn	104	46	

香港所需執照

- P1- 可暫時儲存但不可使用
- P2- 可以儲存和使用

執照號碼 Serial No.: 088194
 牌照號碼 Licence No.: 87719
 費用 Fee: \$410.0

輻射條例 (第303章)
 Radiation Ordinance (Chapter 303)

輻照儀器牌照
IRRADIATING APPARATUS LICENCE

5 March 2010 or until a licence to possess in functional state is issued, whichever first occurs.

持照人 Licensee: **MITCON ASIA LIMITED**
 (全名 Name in full)

地址為 ROOM 1300, 13/F, ASIA STANDARD TOWER,
 59-65 QUEEN'S ROAD CENTRAL, HONG KONG.
 (詳細地址 Address in full)

現發給作 is hereby licensed to **POSSESS (FOR INSTALLATION)**

該牌照准許 the following type(s) of irradiating apparatus namely **ONE INDUSTRIAL IRRADIATING APPARATUS**

地址為 ROOM 1300, 13/F, ASIA STANDARD TOWER,
 59-65 QUEEN'S ROAD CENTRAL, HONG KONG

日期 2008 年 12 月 12 日
 Date this 12th day of December 2008

C. B. FOON 代行
 輻射管理局
 for Radiation Board

(a) 此項牌照的用途，如管有、出售、製造、操作等。
 State purpose for which licence is issued, i.e. to possess, sell, manufacture, operate etc.

(b) 此項牌照所適用的輻照儀器類型。
 State type of apparatus to which this licence applies.

(c) 此項牌照發給該輻照儀器的地址或地點。
 State address or site at which the apparatus is to be situated.

持照條件 Conditions
 (見背面 See Overleaf)

- 操作人員使用証

執照編號 Serial No.: 088390
 牌照號碼 Licence No.: 16519
 費用 Fee: \$160.0

輻射條例 (第303章)
 Radiation Ordinance (Chapter 303)

輻照儀器牌照
IRRADIATING APPARATUS LICENCE

有效期至 Valid until: 11 December 2009

持照人 Licensee: [Redacted]
 (全名 Name in full)

地址為 ROOM 1300, 13/F., ASIA STANDARD TOWER,
 59-65 QUEEN'S ROAD, CENTRAL, HONG KONG.
 (詳細地址 Address in full)

現發給作 is hereby licensed to **USE, FOR PERFORMING NON-DESTRUCTIVE TESTING OF MATERIALS AT WORK SITES**

該牌照准許 the following type(s) of irradiating apparatus namely **INDUSTRIAL X-RAY EQUIPMENT OUTPUT BELOW 300KV**

該輻照儀器設置於 **AT WORK SITES PREMISES APPROVED BY RADIATION BOARD**

並受本牌照所批註的條件規限。 Subject to the conditions endorsed hereon.

日期 2008 年 12 月 12 日
 Date this 12th day of December 2008

C. B. FOON 代行
 輻射管理局
 for Radiation Board

(a) 證明所發牌照的用途，如管有、出售、製造、操作等。
 State purpose for which licence is issued, i.e. to possess, sell, manufacture, operate etc.

(b) 證明本牌照所適用的輻照儀器類型。
 State type of apparatus to which this licence applies.

(c) 證明將會設置該輻照儀器的地址或地點。
 State address or site at which the apparatus is to be situated.

持照條件 Conditions
 (見背面 See Overleaf)

中國所需的執照

■ 核輻射安全認證（有豁免除外）

- 環保局發出
- 必須由指定測試公司檢驗

广东省环境保护局

粤环函〔2009〕304号

关于力勤（香港）有限公司元素分析仪
实行豁免管理的复函

力勤（香港）有限公司东莞代表处：

你公司关于 NITON XL31700 分析仪的豁免申请收悉。根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的有关规定，经研究，函复如下：

一、你公司进口销售的 NITON 元素分析仪（型号为 NITON XL31700）中光管最大电压值为 50KV，极限电流为 40μA，经检测，该仪器表面辐射剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的豁免要求，对环境、公众和工作人员的影响很小。因此，我局同意对上述型号元素分析仪实行豁免管理。

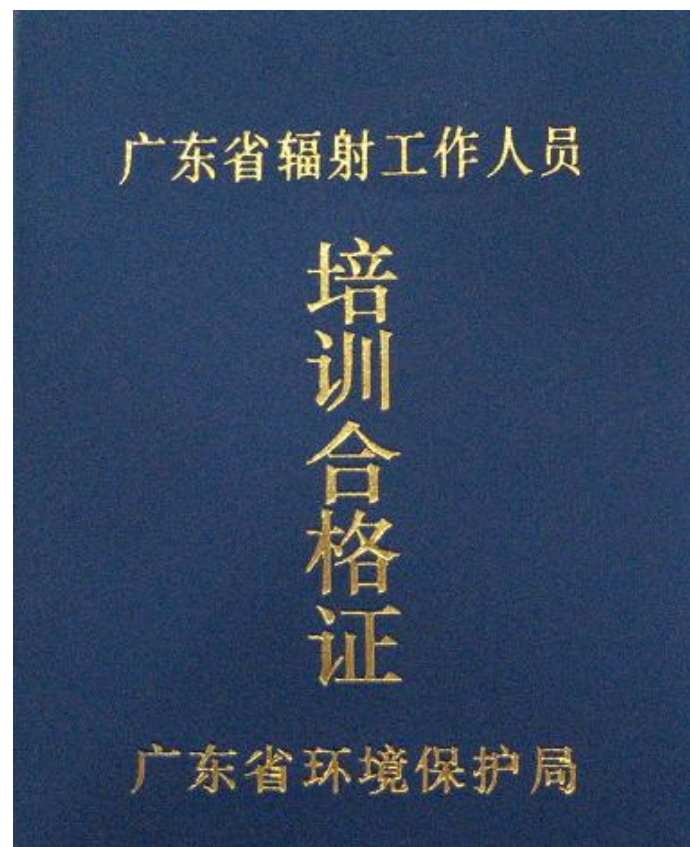
二、使用及销售上述仪器可以免于办理辐射安全许可证。

三、你公司应建立元素分析仪的销售台账，健全相关使用规程，并建立维修和操作演示人员的个人剂量档案。



■ 和輻射工作人員証

- 環保局發出
- 必須完成3日課程



Q & A

■ Q & A